s'adapter au nouveau climat dans lequel on les fait croître. Ainsi la structure est tout à fait semblable sur le plateau des Nilghirris et aux environs de Paris chez l'*Antirrhinum majus*, les *Viola tricolor*, *Petunia nyctaginiflora*; c'est à peine si l'on peut trouver une légère modification des feuilles pour les *Reseda odorata* et *Alyssum maritimum*.

En somme, les comparaisons des plantes spontanées ou naturalisées, des plantes de jardin acclimatées et des plantes cultivées non encore acclimatées dans le jardin d'Ootacamund permettent de formuler les conclusions suivantes :

Le plateau des Nilghirris (Inde méridionale) n'est pas à une assez grande altitude pour que les végétaux y acquièrent tous les caractères des plantes de la région alpine, mais ils ont cependant certains caractères alpins. D'autre part, le climat tempéré du plateau permet aux plantes cultivées de nos contrées de s'y développer et de s'y reproduire en modifiant leur forme et leur structure de manière à s'adapter aux conditions météorologiques spéciales de cette région.

Les plantes du jardin d'Ootacamund offrent tous les degrés de cette adaptation progressive.

ZOOLOGIE. — *Sur les Pénéides et les Sténopides recueillis par les expéditions françaises et monégasques dans l'Atlantique oriental.* Note de M. **E.-L. Bouvier**.

Les Pénéides et les Sténopides capturés dans l'Atlantique oriental, au cours des campagnes françaises et monégasques, constituent un matériel des plus riches ; en les comparant entre eux et avec certains types recueillis par le *Caudan* et par le *Blake*, j'ai pu mettre en évidence un certain nombre de faits intéressants relatifs à l'histoire des deux familles :

1° *Pénéides.* — Tout d'abord, il convient de mentionner les espèces qui, par leur fréquence, caractérisent à un haut degré la faune bathymétrique des Pénéides pour l'Atlantique oriental. Dans la tribu des Péneïnés la première place revient, semble-t-il, à deux espèces de médiocre taille, l'*Haliporus debilis* Smith et l'*Haliporus modestus* Smith qui, très rares au voisinage des États-Unis où elles semblaient localisées, se répandent au sein de l'Atlantique oriental où leurs représentants ont été capturés en grande abondance, surtout par le *Talisman*. Le *Parapenaeus membranaceus* Risso n'est

guère moins fréquent à mesure qu'on se rapproche de la région tropicale, mais les autres espèces sont toutes bien plus rares, à l'exception du *Solenocera siphonoceros* Phil., qui compte un certain nombre d'exemplaires, et de l'*Artemesia Talismani* sp. nov., dont je dirai quelques mots plus loin. Le *Metapenaeopsis pubescens* et deux autres espèces nouvelles, l'*Hemipenaeopsis villosus* et la *Grimaldiella Richardi* sont, au contraire, d'une rareté extrême, quoique fort instructives pour l'histoire des Pénéides.

L'*Hemipenaeopsis villosus* est le type d'un sous-genre nouveau qui établit une transition entre les *Penaeus* proprement dits et les formes plus modifiées du même genre; il se rapproche des *Penaeopsis* par ses fouets antennulaires un peu plus longs que la carapace et par son rostre inférieurement inerme; il s'en distingue et se rapproche des *Penaeus* par sa formule appendiculaire, notamment par la présence d'un épipodite bien développé sur les maxillipèdes externes et sur les pattes des trois paires suivantes. On pourrait presque le définir un *Penaeus* dépourvu d'épipodites sur les maxillipèdes de la deuxième paire et muni de longs fouets antennulaires, ou encore un *Penaeopsis* pourvu d'un épipodite sur les maxillipèdes externes et de pleurobranchies sur les pattes postérieures. Il ne sera pas inutile d'observer que j'attribue au sous-genre *Penaeopsis* une signification tout autre que celle proposée par M. Faxon; ayant pu examiner et comparer les spécimens du *Blake* désignés par A. Milne-Edwards sous les noms de *Penaeopsis serratus* et de *Penaeopsis ocularis*, j'ai pu constater que la première de ces espèces se rapproche des *Penaeus* par la structure de ses palpes mandibulaires, et la seconde des *Haliporus* par le développement du premier article des mêmes appendices. Et comme le *Penaeopsis serratus* a été choisi pour type du genre *Penaeopsis* par Spence Bate, il convient de ranger le *P. ocularis* dans un autre genre qu'on pourra désigner sous le nom de *Faxonia* (*Penaeopsis* Faxon) parce que M. Faxon en a très bien étudié les caractères dans deux espèces, la *F. ocularis* A. M.-Edw. et la *F. diomedeae* Fax. Revenant à l'*Hemipenaeopsis villosus*, j'ajoute que cette espèce est recouverte de très courts poils simples, longs de 300$^{\mu}$ environ, et qu'elle a été capturée par la *Princesse-Alice* entre les îles Canaries et les Açores, dans un filet particulier à grande ouverture.

Le *Metapenaeopsis pubescens* est également un Pénéide velu dont les poils sont d'une brièveté extrême, mais armés de barbules latérales. Cette espèce sert de type à un sous-genre nouveau, qui tient des *Penaeus* vrais par ses très courts fouets antennulaires, et des *Penaeopsis* par ses maxillipèdes

externes, dépourvus d'épipodites; au surplus, elle présente des pleurobranchies sur toutes les pattes et des épipodites sur celles de la quatrième paire, tandis que les *Penaeopsis* sont dépourvus d'épipodites et de pleurobranchies sur les deux paires d'appendices thoraciques postérieurs. Ainsi, le *M. pubescens* doit être considéré comme une autre forme évolutive du genre *Penaeus;* il est peut-être identique au *Penaeus pubescens* St. de Saint-Thomas, et a été capturé par le *Talisman* aux îles du Cap Vert.

L'*Artemesia Talismani* est une espèce beaucoup plus grande ($10^{cm}$ de longueur environ), que le *Talisman* captura en quantité assez grande au large des côtes du Maroc et du Sahara; elle est essentiellement caractérisée par son rostre qui atteint au plus l'extrémité des pédoncules antennulaires, par la longueur assez grande de ses pattes postérieures, par la structure de son appareil copulatoire. A ces divers points de vue, elle se distingue des deux autres espèces du genre, l'*A. longinaris* Sp. B. et l'*A. brevinaris* Nobili qui sont localisées l'une et l'autre dans les parages de la Plata et dans les eaux avoisinantes. En tous cas, le genre qui nous occupe semble propre à l'Océan atlantique.

La *Grimaldiella Richardi* a été capturée par la *Princesse-Alice* dans sa dernière campagne, au large de l'île Saint-Michel, en plein groupe des Açores (filet à grande ouverture). Cette espèce rarissime mesure $3^{cm}$ à $4^{cm}$; elle forme le type d'un genre nouveau qui se distingue de tous les autres Pénéinés par son appendice antennulaire réduit et caché entre les yeux, par ses palpes mandibulaires dont les deux articles sont subégaux, par l'atrophie de tous ses épipodites, et par l'état rudimentaire de ses exopodites qui sont localisés sur les trois paires de pattes antérieures et sur les maxillipèdes; je dois faire observer toutefois qu'on trouve un exopodite assez bien développé sur les maxillipèdes antérieurs, et sur ceux de la dernière paire. Au surplus, la *Grimaldiella Richardi* ne présente pas de pleurobranchie postérieure, et ses fouets antennulaires, aussi longs que la carapace, sont relativement volumineux. Plus que toute autre, cette petite espèce s'éloigne du type normal des Pénéinés.

Dans la tribu des Aristéinés, le type de beaucoup le plus répandu est le *Plesiopenaeus Edwardsianus* Johnston, dont le mâle fut désigné par A. Milne-Edwards sous le nom de *P. corallinus;* cette magnifique crevette rouge compte parmi les plus grands Macroures, elle peut atteindre $30^{cm}$ de longueur. Deux autres espèces presque aussi puissantes, l'*Aristeus antennatus* Risso et l'*Aristeomorpha foliacea* Risso, sont également très communes dans

l'Atlantique oriental; par contre l'*Aristeopsis armatus* Sp. B. est une espèce des plus rares; je n'en possède que deux spécimens qui ont été capturés par le *Talisman* (Cap Blanc, et îles du Cap Vert).

Parmi les Aristéinés à rostre court et à fouets antennulaires subégaux, il convient de signaler deux espèces américaines, l'une relativement commune, le *Benthesicymus Bartletti* Smith, l'autre beaucoup plus rare, le *Benthonectes filipes* Smith. Le *Gennadas elegans* Smith, signalé d'abord dans les eaux américaines, paraît assez répandu dans l'Atlantique oriental et dans la Méditerranée.

2° *Sténopidés.* — Cette petite famille est représentée par trois espèces, le *Stenopus spinosus* Risso, la *Richardina spinicincta* A. Milne-Edwards et la *Spongicola evoluta* sp. n., dont les deux dernières ont été découvertes par le *Talisman* et le *Travailleur*.

Je ne dirai rien de la *Richardina spongicola*, sinon qu'elle a été figurée par A. Milne-Edwards dans son *Recueil de Crustacés nouveaux ou peu connus*, et que ses représentants sont peu nombreux dans la collection soumise à mes recherches. Elle n'est pas connue dans la Méditerranée, mais on la trouve dans l'Océan indien, où elle a été recueillie par les zoologistes de l'*Investigator*. C'est toujours un Crustacé de petite taille.

La *Spongicola evoluta* présente un plus grand intérêt. Très voisine de la *Sp. Kœhleri* Caullery capturée dans le golfe de Gascogne par le *Caudan*, elle s'en distingue au premier abord par son rostre mieux armé, par son telson élargi en arrière et par l'endopodite plus long de sa nageoire caudale. Elle présente la même formule branchiale que les deux autres espèces du genre, la *Sp. venusta* de Haan et la *Sp. Kœhleri*; toutefois, les épipodites de ses maxillipèdes sont transformés en lames aussi larges que longues, et ceux des pattes ambulatoires ont tous disparu, laissant pour vestiges de larges cicatrices. En somme, l'espèce qui nous occupe est à un degré d'évolution bien plus avancé que les deux autres; elle n'a plus que les cicatrices des appendices épipodiaux qui caractérisent son ancêtre immédiat, la *Spongicola Kœhleri*, appendices qui existent vraisemblablement encore dans ses larves. Nulle autre espèce, à mon avis, ne conserve mieux la trace de ses modifications évolutives. La *Sp. evoluta* a été capturée par le *Talisman*, au large des côtes du Sahara, sur un fond de 882$^{m}$. Comme les autres *Spongicola*, elle doit sans doute se loger dans une Éponge.